Les matières spécifiques de physique requises pour intégrer un lycée comme le Lycée International des Pontonniers à Strasbourg.

Sujets de Physique

1. **Mécanique**
    - Vitesse, célérité et accélération.
    - Forces et mouvements (lois de Newton).
    - Énergie : énergie cinétique et potentielle.
    - Forces gravitationnelles.
2. **Électricité**
    - Notions de base des circuits électriques : intensité du courant, tension, et résistance.
    - Loi d'Ohm : U=RIU = RIU=RI.
    - Énergie et puissance dans les appareils électriques.
3. **Optique**
    - Propriétés de la lumière : réflexion, réfraction et dispersion.
    - Lentilles et miroirs simples.
4. **Ondes et Son**
    - Caractéristiques des ondes : longueur d'onde, fréquence et amplitude.
    - Ondes sonores et leurs propriétés (hauteur et intensité).
    - Attentes pour les filières avancées

Si vous souhaitez poursuivre un parcours scientifique (avec spécialisation physique-chimie) en première ou en terminale, vous aurez besoin d'une compréhension plus avancée de

Physique : thermodynamique, cinématique, forces en deux dimensions, optique et ondes électromagnétiques.

Pour les Parcours Avancés (Première et Terminale Scientifique)

Les sujets approfondis incluent : **Physique :** Thermodynamique, cinématique, forces dans deux dimensions, optique, et ondes électromagnétiques.

Sujets de Chimie

1. **Atomes et Molécules**
    - **Structure de l'atome : protons, neutrons, électrons.**
    - **Tableau périodique : compréhension des éléments et de leurs propriétés.**
    - **Molécules et liaisons chimiques (ioniques et covalentes).**
2. **Réactions Chimiques**
    - **Écriture et équilibrage des équations chimiques simples.**
    - **Types de réactions : synthèse, décomposition, combustion, etc.**
    - **Réactions acide-base.**
3. **États de la Matière**
    - **Solides, liquides, et gaz : propriétés et transitions.**
    - **Notions de température et de pression.**
4. **Conservation de la Matière**
    - **Loi de conservation de la masse dans les réactions chimiques.**

Sujets de Physique

1. **Mécanique**
    - Vitesse, célérité et accélération.
    - Forces et mouvements (lois de Newton).
    - Énergie : énergie cinétique et potentielle.
    - Forces gravitationnelles.
2. **Électricité**
    - Notions de base des circuits électriques : intensité du courant, tension, et résistance.
    - Loi d'Ohm : U=RIU = RIU=RI.
    - Énergie et puissance dans les appareils électriques.
3. **Optique**
    - Propriétés de la lumière : réflexion, réfraction et dispersion.
    - Lentilles et miroirs simples.

Programme d'Histoire (Seconde, Première, Terminale)

1. Seconde – Grandes transformations historiques

L'accent est mis sur les événements et mutations entre le XVe et le XIXe siècle.

1. **Renaissance et humanisme (XVe-XVIe siècles)**
    - Contexte : fin du Moyen Âge, naissance des États modernes.
    - L'humanisme et son influence sur la pensée européenne.
    - La Renaissance artistique : innovations (perspective, réalisme) et figures majeures (Léonard de Vinci, Michel-Ange).
2. **Réformes religieuses et conflits religieux (XVIe siècle)**
    - Causes des Réformes : critiques du clergé, indulgences.
    - Protestantisme (Martin Luther, Jean Calvin) et Contre-Réforme (concile de Trente).
    - Guerres de religion : France (Saint-Barthélemy), Europe (Guerre de Trente Ans).
3. **Les grandes découvertes et la mondialisation naissante**
    - Exploration maritime : rôle du Portugal, Espagne, France et Angleterre.
    - Conquête des Amériques, traite négrière et colonisation.
    - Échanges culturels et choc des civilisations.
4. **Révolutions politiques et sociales (XVIIIe siècle)**
    - Lumières et critique des monarchies absolues.
    - Révolution française : causes (crise économique, revendications sociales).
    - Empire napoléonien : réformes et diffusion des idéaux révolutionnaires.
5. **Révolution industrielle et transformation sociale (XIXe siècle)**
    - Innovations majeures : machine à vapeur, métallurgie, textile.
    - Urbanisation, migration et conditions de vie ouvrière.
    - Premiers mouvements sociaux et syndicats.